

公開実用 昭和61-40718

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭61-40718

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)3月14日

G 11 B 5/80
// G 11 B 5/70

7314-5D
7350-5D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 転写磁気シート

⑯ 実 願 昭59-126771

⑰ 出 願 昭59(1984)8月21日

⑱ 考 案 者 米 田 潤 三 浦和市常盤8-3-6
⑲ 出 願 人 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町1丁目12番地
⑳ 代 理 人 弁理士 小西 淳美



明 細 書

1 考案の名称

転写磁気シート

2 実用新案登録請求の範囲

- (1) 離型性シートの離型面に、模様層、磁性層、及び接着剤層をこの順に積層したことを特徴とする転写磁気シート。

3 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は磁気カード、磁気通帳、もしくは磁気帳票等の磁気記録媒体に転写方式によつて磁性層を形成すると共に、磁性層上に模様層を同時に転写することにより、転写された磁性層とその周囲の外観を適合させることが可能な転写磁気シートに関する。

従来技術

磁性層を転写によつて貼り付けたり、磁性層を塗布したテープを貼り付けたり、或いは直接に磁性塗料を塗布すること等により磁気記録媒体が製造されている。



しかし、一般的に用いられる磁性層は磁性体の色相のために茶色～黒色を帯びており、見た目にも美しくない上、磁性層の設けてある位置が明瞭に見えるので偽造の目標となりやすく、磁気記録媒体のデザイン面での制約もあつた。
考案が解決しようとする問題点

従つて、本考案においては、上記した従来の技術の欠点を解消し、磁気記録媒体上の磁性層の存在を不明瞭化ないし判別困難にすること、磁性層以外の部分との不連続的な外観をなくすことを目的としている。

問題点を解決するための手段

本考案においては、離型性シートの離型面に、模様層、磁性層、及び接着剤層をこの順に積層して転写磁気シートとし、このような転写磁気シートを用いて従来の技術における欠点を解消しようとするものである。

第1図は本考案の転写磁気シートの代表的な例を示す断面図であつて、転写磁気シートAは基体シート1、離型層2、模様層3、磁性層4、及び接着剤層5の各層が順次コーティング等の



適宜な方法によつて積層された構造を有している。

基体シートノは、他の各層を転写直前まで支持し、転写の時点で剝離される。基体シートノは可撓性であり、他の各層を形成する工程中に塗料の接触や乾燥時の熱により侵食されたり軟化することがなく、かつ、適度な機械的強度を備えたものを用いることが望ましく、一般的には厚み25～40 μ m程度のポリエチレンテレフタレートフィルムが用いられるが、この他、ナイロン、セルロースジアセテート、セルローストリアセテート、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリイミド若しくはポリカーボネート等のプラスチック、銅やアルミニウムの金属、紙、含浸紙等の単独、若しくは任意の複合体からなるシートや板を用いることができ、強度、剛性、隠蔽性、光不透過性等を考慮して適宜に選択して使用することができる。

離型層2は、基体シートノと、層3～5とを転写の際に確実に剝離しうるためのものであり、又、同時に、基体シートノと、層3～5とを転

写前には容易に剝離しないよう接着させるものである。

離型層 2 の材料としては (a) ポリメチルメタクリレート樹脂と他の熱可塑性樹脂、例えば塩化ビニル／酢酸ビニル共重合樹脂もしくはニトロセルロース樹脂との混合物、又はポリメチルメタクリレート樹脂とポリエチレンワックスとの混合物、(b) 酢酸セルロース樹脂と熱硬化性樹脂、例えばエポキシ樹脂、フェノール樹脂、ポリエステル樹脂、ポリウレタン樹脂、熱硬化型アクリル樹脂もしくはメラミン樹脂との混合物が好ましい例として挙げられる。

なお離型層 2 は基体シート 1 と模様層 3 とが適度な離型性を有しているときは省略してもよい。又、離型層 2 は、転写の際に、(i) 基体シート 1 と離型層 2 の間で剝離してもよいし、又、(ii) 離型層 2 と模様層 3 との間で剝離してもよい。(i) の場合には離型層 2 は他の層 3 ～ 5 と共に被転写基材上に転写されるので、離型層 2 に模様層 3 の保護層の役目をさせることもできる。

模様層 3 は、転写後実質上、磁性層を隠蔽し、

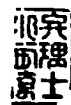


かつ、被転写基材の被転写部分以外の部分との外観上の差違をなくすか、差違を少なくするものである。模様層3は、磁性層を隠蔽する観点からすると隠蔽性の高いインキを用いて複数回印刷することにより模様の余白部をなくすように設けるか、或いは隠蔽性の高いインキを用いて下地にベタ印刷層を設け、ベタ印刷層の上に模様が乗つかるようにし、転写後、磁性層の上にベタ印刷層、模様の順に積層されるようにするとよい。隠蔽性の高いインキとしては隠蔽性の高い顔料、例えばチタン白、弁柄等を多量に含んだインキを用いるとよいが、本考案では茶色～黒色の磁性層を隠蔽するのであるから、磁性層を濃色で隠蔽するよりも淡色で隠蔽することが好ましく、この意味ではチタン白を隠蔽性の高い顔料として用い、必要に応じて他の顔料や染料で着色した、隠蔽性の高い淡色インキを用いるとよい。

模様層3の好ましい例は、磁性層側に近い側に淡色の隠蔽層があり、淡色の隠蔽層の上に地紋や文字、記号等を近接させて並べて形成した

ものである。より好ましくは本考案の転写磁気シートの模様層 3 は、転写後の外観が、被転写基材の被転写部以外の外観とほぼ等しくなるようにするとよい。模様層 3 の厚みは通常の印刷方法によつて形成すれば概して問題ないが、スペーシングロスの点を考慮すると $10\mu\text{m}$ 以下、より好ましくは $5\mu\text{m}$ 以下である。

磁性層 4 は例えば公知の磁気塗料を用いて印刷若しくは塗布方法により形成したものである。磁気塗料としては例えば、ブチラール樹脂、塩化ビニル／酢酸ビニル共重合樹脂、ウレタン樹脂、ポリエステル樹脂、セルロース系樹脂、アクリル樹脂、スチレン／マレイン酸共重合樹脂等の合成樹脂をバインダー樹脂とし、必要に応じ、ニトリルゴム等のゴム系樹脂、ウレタンエラストマーを添加し、磁性体として例えば、 $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 、Co 含有 Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 、バリウムフェライト、ストロンチウムフェライト、 $\text{Co}\cdot\text{Ni}\cdot\text{Fe}\cdot\text{Cr}$ の単独若しくは合金、希土類 Co 磁性体、 CrO_2 、 MnAl 等から適宜に選択し、以上のようなバインダー樹脂、磁性体の他、界面活性剤、シラン

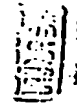


カップリング剤、可塑剤、ワックス、シリコンオイル、カーボンその他の顔料を必要に応じて添加し、3本ロール、サンドミル、ボールミル等により混練して作成したものを用いることができる。

磁性層4は上記の塗布型以外にも、近年高密度記録の可能な点で注目されている蒸着、特に斜方蒸着によつて形成された金属薄膜型のものでもよい。例えばニッケルやコバルトの単独もしくは合金の斜方蒸着膜がその具体例である。

接着剤層5は転写磁気シートの転写される部分を被転写基材に接着するものである。通常、この種の転写は加圧と加熱を行なつて達成されるので、接着剤層5の接着剤としては、転写時の加熱により活性化して接着する、いわゆる感熱型接着剤を使用するのがよい。具体的な接着剤の樹脂としては次のようなものである；

塩化ビニル／酢酸ビニル共重合樹脂、エチレン／酢酸ビニル共重合樹脂、塩化ビニル／プロピオン酸共重合樹脂、ゴム系樹脂、シアノアクリレート樹脂、セルロース系樹脂、アイオノマ



一樹脂、ポリオレフィン系共重合樹脂。

作用・効果

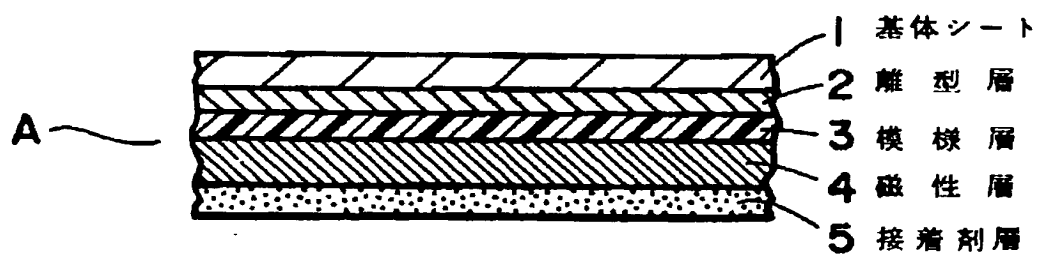
本考案の転写磁気シートは、上述したような構成を有しているので、カードや通帳、帳票等の被転写基材に転写すると、磁性層が転写されるのみならず、磁性層を隠蔽する模様層が同時に転写されるので、磁性層の色相が表面に露出しない上、模様が付加されているので外観もすぐれた磁気記録体を得られ、磁性層の設けられた位置が判別しにくくなる上、デザイン上の制約もなくなる利点がある。

4 図面の簡単な説明

第1図は本考案の転写磁気シートの構造を模式的に示す断面図である。

- 1 基体シート
- 2 離型層
- 3 模様層
- 4 磁性層
- 5 接着剤層

第 1 図



実用新案登録出願人 大日本印刷株式会社

代理人 弁理士 小西 淳美

206

実開61-40718